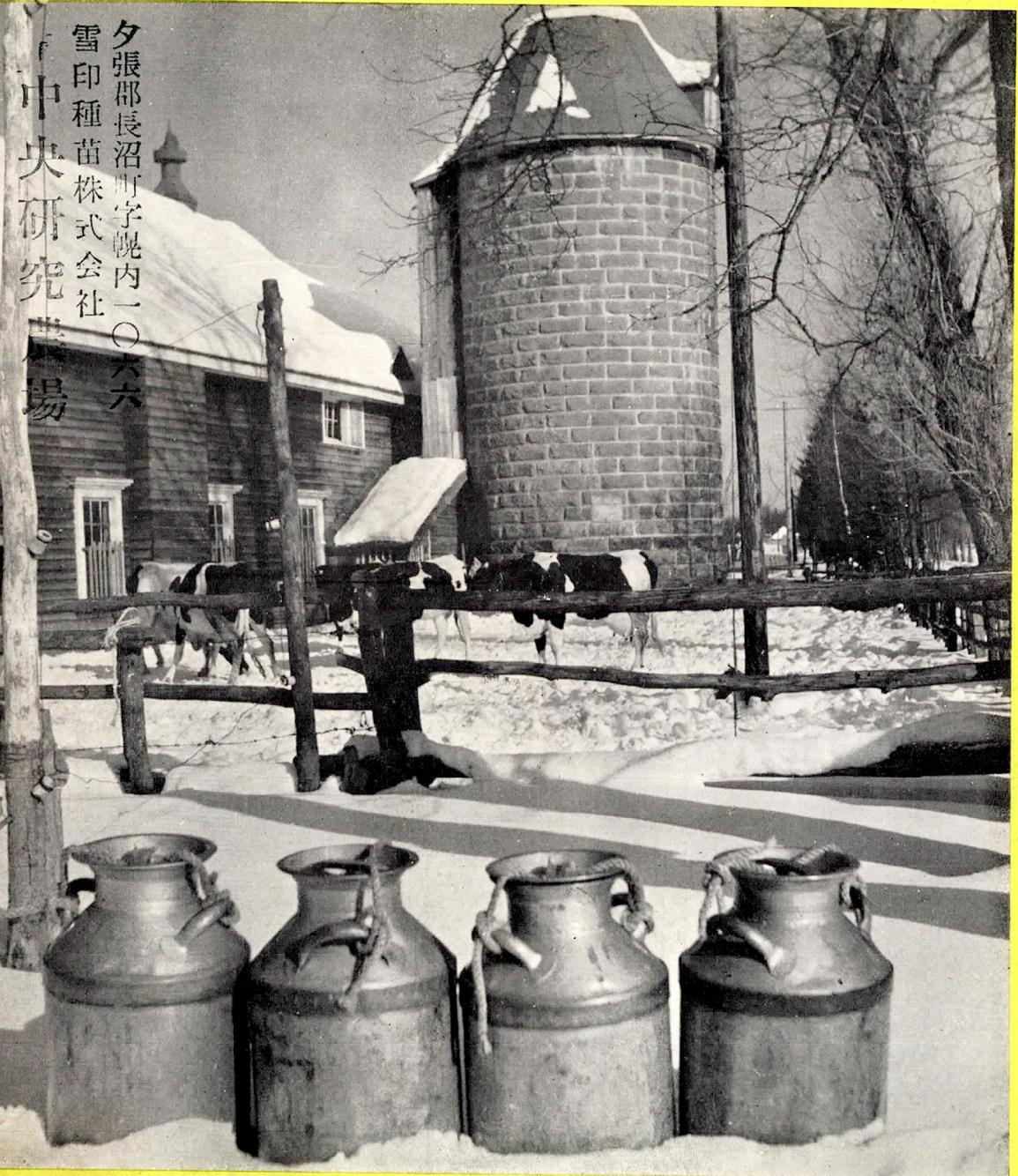


# 藝園牧草叢

第七卷・第二号

昭和三十八年五月十五日(毎月二回一日發行)

雪印種苗株式会社



夕張郡長沼町字幌内一〇六  
雪印種苗株式会社  
中央研究場

酪農經營も一時は、酪農ブームとまで呼ばれて、乳牛の導入が各地で活潑に行われたが、段々と落ちつくにつれて近時は粗飼料を重点とする家畜本来の

の飼い方に向いつつあることは、非常に喜ばしいかぎりであります。この時にあたり酪農家各位の熱望にも応え飼料作物栽培について先生の御意見の一端を述べさせていただきます。

(連載講座……一)

## 飼料作物の栽培について

香川県善通寺市生野町  
四国農業試験場飼料作物研究室  
西村修

1

も多かつたのであります。

只今、私ども人間が飼い養つて、働かせたり、乳や肉をとつたりするために利用している動物、すなわち家畜は、ほとんど

われわれの祖先が飼いならして、改良してきたものです。従つてこれらの養育てるためのえさ、すなわち飼料としては、植物の緑色の茎葉を与えるのが、家畜本来の性質からみて、一番自然なのであります。しかし、日本では戦争前、外国一といいますか、当時の満洲、支那など、日本の勢力圏になつていいた国々から、玉蜀黍とか高粱とか、飼料になる雑穀類を、非常に安い値段で、たくさん買ひこむことができました

から、このような、いわゆる濃厚飼料だけでは家畜を飼う——例えば乳牛を飼つて乳を搾つてこれを売るというようなのが、畜産のやり方として最も普通であり、また利点

わが国では、今でも飼料といえば、濃厚飼料を考え、これが無ければ家畜は飼えないようと考える人が多いのですが、これは大へんな誤りで、はじめに申しました通り、

分の田畠あるいは山や野原から、安い飼料を自給して、安い畜産物をつくるなければ、これから家畜を飼つて利益をあげてゆくことはできません。

もう経営が成立したくなつてしまひます。今後、外国との貿易のしくみがどう變つても、昔のように安い濃厚飼料が入るとは考えられませんし、一方畜産物の値段についても、外国の製品と競争するために、そう高く値上げするわけにいきませんから、自

の成分をしらべてみると、その中の、家畜の健康を保ち、繁殖し、生産をあげるために必要な、蛋白質、カルシウム、ビタミン類などを十分に、円満に含んでおりま

一五疋ほどに相当し、はるかに青刈りのほうが有利なことがわかります。このように反当りの収量からみて有利であるばかりでなく、さらにくわしく青刈り

すると、大豆粕一六匁と  
甘藷一三七匁とをあわせ  
ただけの成分になりま  
す。一方、この一反の燕麦を実取りにして、  
燕麦の実二七匁と糞四〇匁とをとつたとし  
ますと、その飼料成分は、大豆粕三匁と芋  
◇低乳価にそ  
◇花木漫録  
◇雪印のたね

表紙写真の説明  
雪の朝

牧草と園芸 二月号 目次

◇ 食料作物の栽培について (一) 西村健一  
◇ テオシンントの栽培法について (二) 繩省三  
◇ 裏日本高集酪地域の飼料栽培 (三) 三浦梧樓  
◇ 育種場便り (四) 六大  
今年の飼料栽培で試みて  
いただかたいこと 兼子達夫 (一)  
◇ 低乳価にそなえて 川瀬 勇 (二)  
◇ 花木漫録 原秀雄 (三)  
◇ 雪印のたね特価表 六八

に、播きどき、刈りどきについても、実取り栽培よりも時期を選びませんから、仕事の融通もつけやすく、いろいろ性質のちがつた種類がたくさんありますから、その土地の季節に合つた青刈り作物の種類を選び、輪作の工夫を上手にすれば、狭い面積から、思いのほかたくさんの飼料を得ることができ、さらに進んで、稻、麦などの普通作物や野菜類などと組合わせて輪作するに都合がよく、田植どき、麦播どきの農繁期の仕事をかえつて樂にし、手間をかけて

2

青刈りの茎葉こそ家畜本来の飼料なのであります、また、青刈りには次のような数々の利点があるのですから、根本的に、青刈り飼料、すなわち青草の値打ちを認識しなければなりません。

す。これに對して、濃厚飼料は成分がかかると、命も短く、繁殖障害などを起こし易いものですが、保存に便利で、配合もし易いものの、ですから、青刈りで栄養が不足するときにこれを補うために用いるものと考えるのによろしい。

……雪印上野観音種場

園芸二月号目次

培について(一)西村修一  
栽培法について(二)三浦梧樓・大原秀雄・川瀬勇一  
地域の飼料栽培(三)三浦梧樓・大原秀雄・川瀬勇一  
培で試みていただきたいこと(兼子達夫)(四)  
えて(五)

価表

に、播きどき、刈りどきについても、実り栽培よりも時期を選びませんから、仕の融通もつけやすく、いろいろ性質のちつた種類がたくさんありますから、その地の季節に合つた青刈り作物の種類を通作物や野菜類などと組合わせて輪作すび、輪作の工夫を上手にすれば、狭い面から、思いのほかたくさんの飼料をとることができ、さらに進んで、稻、麦などの期の仕事をかえつて樂にし、手間をかけ

かけがいのある、本当の有畜農業を成り立たせます。家畜のつくり出す厩肥は、次第に土を肥やしてゆきますから、普通作物の方も、化肥肥料ではとてもぞめないほど増収をあげができるようになります。各地の進んだ酪農家の経営の実際を見、また、最近、稻、麦の多収穫で名をあげた人達は、ほとんどみな、本当の有畜農業をうまくやっている人達であることをみれば、納得できることあります。

## 二 飼料作物の種類について

今申しました通り、飼料として青刈りが最もよく、基礎になるものでありますから、この青刈り飼料をとる目的で、田畠あるいは山や草地に作る作物のことを飼料作物と呼びます。このうち、田畠すなわち耕作する良い土地へ作るもの、例えば青刈り燕麦とか、青刈り大豆などを、青刈り作物と呼び、また、草地へ作るもの、例えばオーチャードグラス、赤クロバーなどを牧草といつて区別することもありますが、その境ははつきりしたものではなく、同じもので田畠へも作れ、また草地にも作れるものもたくさんあります。

なお、カブのような根を飼料にするもの、あるいは家畜用の南瓜、すなわち、ポンキンのように、野菜の類で飼料用になるものがあつて、これを多汁質飼料作物と言つてつけ加え、結局、飼料作物を、青刈り作物と牧草、多汁質飼料作物の三つにわけるのが普通です。

私のこれから話では、田畠に作る青刈り作物を主に説明してゆきますが、自給飼

料で家畜を飼つてゆくときには、この青刈り作物を中心、牧草による草地の改良と多汁質の野菜類の飼料あるいは、飼料作物としてはここで扱わない甘藷、馬鈴薯など、芋類、そのほか麩、糠、藁など、普通作物からの得られる副産物、あるいは、山に作る飼料木などを考えあわせて一年中の飼料を自給する計画をたてなければなりません。

今までの日本の農家は穀物の実とり農業で、青い茎葉を刈りとるために作物を作ることは、あまり行われていませんが、たゞ一つ昔からこの目的で作られているものがあります。それは、レンゲや青刈り大豆などの綠肥であります。これらは飼料として見なおしてみると、成分もすぐれ、家畜も好んで食べますし、収量も多いもので、肥料として用いるよりも、飼料として使うほうが、いろいろの点で有利なものですから、今では、これらすべての綠肥作物は、飼料作物、青刈り作物の中に含めて取扱つています。種子を手に入れやすいことも綠肥を飼料作物に使うに有利なことであります。

日本で今作られている飼料作物の主な種類は三〇～四〇種もありましようが、このうちには、稻、麦のような細い葉をもつた、稻科（あるいは禾本科ともいいます）のなかまが非常にたくさんあります。稻科には草地に作られる多年生の牧草が大部分ですが、田畠へ作る青刈り作物としては、多くは一年生のもので、夏作物としてコーン（玉蜀黍）ソルゴー（これはロゾクとか砂糖玉

蜀黍とも呼ばれます）それからテオシントと並んで種類の多いなかまは、荳科の作物です。多年生のものにはルーサン（アルファアルファ）、赤クロバーがあり、一年生の夏作の種類には大豆、カウピー（ササゲの飼料用のものです）また、冬作の荳科飼料作物は非常に種類が多く、主なもの

をあげても、レンゲ、ウマゴヤシ（苜蓿）

コンモンベッチャ・ヘアリーベッチャなどのベッチャのなかま、蚕豆、豌豆、タンジャピーナ（十徳草という名前のほうがよく知られています）ルーサン、クリムソンクロバーなどがあります。それは、レンゲや青刈り大豆などの綠肥であります。これらは飼料として見なおしてみると、成分もすぐれ、家畜も好んで食べますし、収量も多いもので、肥料として用いるよりも、飼料として使うほうが、いろいろの点で有利なものですから、今では、これらすべての綠肥作物は、カルシウムが多く、軟かくてこなれがよいです。稻科のものは、若い間は蛋白質が多いのですが、大きくなると次第に纖維が増して固くなれにくくなり、同時に蛋白質の含量も少くなり、質の悪い飼料になってしまいます。しかし、そのかわりに、稻科の青草の中には砂糖分や澱粉など炭水化合物が多いのです。それで稻科の青刈りは家畜の好みがよく、またこれをサイロへつめると、炭水化合物をえさとして乳酸菌が繁殖しますから、良いサイレージができます。

稻科と荳科との二つのなかまの飼料作物を比べてみると、それぞれ特徴があります。まず草の形について比べますと、稻科は細葉で根元から分蘖を出して株を張り、穂をつけますが、荳科の葉は、小さな葉が三枚から一〇枚数枚集つた複葉で、茎は細く、地面をはいまわつたり、ひよる長く伸びてつるを出して物にからむ種類もあります。

稻科（あるいは禾本科ともいいます）のなかまが非常にたくさんあります。稻科には

要するに、稻科のものは、収量が多いが、質がわるく、荳科のものは質はよいが、収量が少いということになります。

そのほかの種類はごく少いのですが、菜種科の菜種や甘藍の類にも、飼料用の品種がありますし、カブ、大根もこの菜種科のなかまであります。また、菊科のヒマワリ

料を製造する力をもつてることです。従つて、荳科作物は、窒素肥料なしでもよく育ち、刈つたあと地にもかなり窒素の肥料を残すものであります。

次に収量を比べてみると、荳科では反当り二七〇匁前後の青刈りが普通ですが、稻科のものは、一般にこれより収量が多く、五四〇匁以上をあげる種類も珍しくありません。また稻科のほうが、大体寒さや陽照り、あるいは土の酸性や湿りに対し強いものです。

荳科のほうは大切な養分である蛋白質やカルシウムが多く、軟かくてこなれがよいのです。稻科のものは、若い間は蛋白質も多いのですが、大きくなると次第に纖維が増して固くなれにくくなり、同時に蛋白質の含量も少くなり、質の悪い飼料になってしまいます。しかし、そのかわりに、稻科の青草の中には砂糖分や澱粉など炭水化合物が多いのです。それで稻科の青刈りは家畜の好みがよく、またこれをサイロへつめると、炭水化合物をえさとして乳酸菌が繁殖しますから、良いサイレージができます。

荳科のものは、水分が多いことと、炭水化物が多いために、良いサイレージができにくいものです。

そのほかの種類はごく少いのですが、菜種科の菜種や甘藍の類にも、飼料用の品種がありますし、カブ、大根もこの菜種科のなかまであります。また、菊科のヒマワリ

や菊芋も、飼料作物として、やせ地や開こん地にもよくでき、生長が早く収量が多いのですが、欠点は家畜の好みのわるいことあります。菜種科や菊科のなかまの成分は、蛋白質が多くて蔓科に近いもので菜種やヒマワリは生長力が強いので、綠肥として用いられることもあります。むろんこれらには根りゆうはつきませんから、窒素肥料を自分でつくる力はありません。

三 飯糰作物のえらひ方にについて

また、家畜に与えるに、放牧するか、青草を刈つてそのまま与えるか、あるいはエンシレージや乾草にするかによつて、それぞれ適当な作物の種類があります。もう一つ大切なことは、種子代、肥料代や手間があまりかかりなくて、収量の多いものがのぞましいのは当然でしよう。これらのことからについて、しばらくここで考えてみるとよろしい。

家畜の種類としては、乳牛が一番標準になると思われますが、平均の乳量をだしていいる乳牛の場合、青刈りを満腹するまで食べさせますと、一日五・三斤ほど食べますが、稲科の青草を五・三斤与えたのでは、牛が毎日必要とするだけの蛋白質の分量を含

多くの作物は、どちらの方法にも使えますが、特にサイレージ用には、夏作ではコロバードが適しますから、これらを特にサイレージ作物と呼ぶことがあります。

豆科の作物はたいてい、水分や蛋白質が多く、サイレージには作りにくいものです。が、これも穀科のものと混ぜてつめれば、うまくサイレージができます。

乾草用としては、穀科のものがよく、豆科のものは水気が多くて乾かし難しいもので

飼料作物を作る場所は、よく肥えた田畠から、開墾地、荒地、山や野原などさまざまな所に作られます。それぞれの土地にあつた作物を作ることが先ず大切です。つぎに寒さ暑さの気候のちがい、冬作、夏作の別によつて種類をかえなければならぬことを当然でしよう。家畜の種類が乳牛であるか鶏であるか、その種類によつてちがい、また、家畜に与えるに、放牧するか、青草

んでおりません。稻科と荳科の青草を半々  
ほどの割合でんだものなら、十分それだけ  
で飼つてゆけますから、計画のたてかた  
としては、この二つの種類を半々ずつ生産  
することが、具合がよいわけです。

鶏は、これまで粒餌が十分ないと飼え  
ないと考えられていましたが、最近はクロ  
バーのような、質の良い荳科の青草を利用  
すると、産卵をおとさないで粒餌を非常に  
節約できることが、実際に証明されていま

費用を考えてみますと、まず肥料代として、野菜類に近いものは一般に肥料をたくさんやらなければなりません。稲科の作物の収量は肥料の与えかたで、大きく左右されます。

次に、それぞれの土地の気候や、土の性質によくあう作物を選ぶことが大切なことは、普通作物の場合と同じです。今までわが国でも北海道が畜産の中心でしたから、寒い地方に向く飼料作物、牧草類が多く、赤クロバー・アルサイククロバー・ブロームグラス・チモシーなどみなこのような寒い北国に向く種類です。これらの種類を使い始めた、すなわち播きどき、刈りどきの工夫によつては、暖いところでもかなりよくできますが、もともと暖い地方にむく種類を使うほうが有利なわけです。そのような暖い地方むきの種類をあげてみますと、テオシント・ソルゴー・スターダングレース・カウビー・ヤハズソウ（レスベデーラザ）・コンモンベッチャ・ウマゴヤシ（苜蓿）などです。

大豆や玉蜀黍には品種がたくさんあります  
が、寒い地方の品種を暖い地方で育てま  
すが、寒い地方の品種を暖い地方で育てま

く、赤クロバー・アルサイククロバー・ブロームグラス・チモシーなどみなこのようないまい地方に向く種類です。これらの種類でも、使いかた、すなわち播きどき、刈りどきの工夫によつては、暖いところでもかなりよくできますが、もともと暖い地方にむく種類を使うほうが有利なわけです。そのような暖い地方むきの種類をあげてみますと、テオシント・ソルゴー・スーダングラス・カウビー・ヤハズソウ（レスベデー・ザ）・コンモンベッヂ・ウマゴヤシ（苜蓿）などです。

さきほど寒い地方向きの種類としてあげました、赤クロバーとかヘアリーベッチなどは寒さに強いのですが、このような寒さに強い作物は冬の間、茎葉を伸ばし生長することをやめて、じつと体をぢぢめていて、春が来ると急に伸びはじめます。これに対して暖い地方に育つウマゴヤン（苜蓿）やコンモンベッヂなどは、冬でもよく伸びますから、冬の間も青刈りをとるのに便利です。

な作物は、寒さに対しても弱いのですから、特に一度刈りとったあと、若い芽が伸びてきた時などに、きびしい寒さがやつて来ますと、枯れてしまうことがあります。これに対する注意は後ほどまた述べることとしますが、刈り株を多く残して高刈りにすることと、寒さの害をさけるために大切なことです。

大豆や玉蜀黍には品種がたくさんあります  
が、寒い地方の品種を暖い地方で育てま  
すと、早生にすぎて、早く花や実をつけま  
すから、茎葉の伸びが悪く従つて青刈りの  
収量が上らないことが多いのです。このよ  
うな夏作物の品種を選ぶときには、特に  
暖いところに向いた、晚生の品種を作ること  
が大切です。

気候のちがいのうちで、冬作物の生長に一番大きい影響のあるのは、寒さのために

ン) スイートクロバー (以上豆科) カブの  
仲間でスエーデンカブ (ルタバガ)・キク  
科のヒマワリ・稻科ではオオムギが酸性に  
弱いものです。

湿害すなわち土の湿りに強くてある程度  
濕つた土地にでもできるものは、稻科では  
リードカナリーグラス・ヒエ・レッドトッ  
プ・莧科のものは一般に稻科より湿りに弱  
いのですが、アルサイククロバー・豌豆・  
蚕豆などが強いようです。

反対に雨が少いためにおこる土の乾き、  
旱害すなわち陽焼けに強い作物をえらぶこ  
とは、特に瀬戸内海沿岸の畑作や、傾斜地  
の果樹園の間作として、夏作の青刈り作物  
を作る場合特に大切なことです。カウピ  
ーは大豆よりも、またソルゴーは玉蜀黍よ  
りも、ひやけに強い作物です。その他、ヤ  
ハズソウやスチングラスも強い作物で  
す。このようないやけに強い作物でも、夏  
の雨の少いときには、やはり弱りますから、  
できることなら、水をかけてやれば、はる  
かに収量が上ります。(次号へつづく)

## お詫び

「牧草と園芸」昭和三十四年春季特集号  
(一月号) の表紙裏「今春おすすめしたい主  
な飼料作物」の青刈燕麦と青刈大豆の写真  
説明が入れ替つておりますのでここに訂正  
するともにお詫び申上げます。

# 極めて多収な暖地向一年生いね科青刈作物

## テオシンントの栽培法について

テオシンントは熱帯原産のもので、わが  
国で栽培しますと非常に晚生となります。  
したがつて初期生育が遅いため春か  
ら夏にかけての収穫量は玉蜀黍にくらべ  
て非常に劣ります。しかし八ヶ月以降  
の生育は旺んですから、この頃から秋に  
かけて三ヶ月位は刈り取ることができます。

テオシンントについての試験研究は非常  
に少く的確なデーターにはなりませんが  
一応次の試験をみてみますと、  
①鹿児島県農試……四月一五月播種  
七月一五日  
七月三〇日  
八月一五日  
九月五日 合計 二一、〇五九町  
九月三〇日  
一〇月一二日  
八月一五日 六回刈取  
九月五日 合計 二一、〇五九町  
九月九日 合計 四、一四七・五町  
九月二九日 三回刈取  
一月四日 合計 四、一四七・五町  
②大分県農試……五月二日播種  
七月一八日 三回刈取  
九月六日 合計一六、〇九八・八町  
一〇月二日 となつております。

これらの試験からみると播種後八ヶ月

八五日に第一回刈取を行っています。ま  
た大分県農試の播種期別の収量をみても

第一回の刈取が早きに失すると第二回以  
降の収量が激減する傾向があります。

したがつて、テオシンントの栽培に当つ  
ては初期の収穫はあまり期待できないこ  
とになりますから、この間は青刈大豆や  
大葉つる豆などを間作あるいは混作して

農林省畜産局草地改良課  
統 省 三

収量を上げる方法がすすめられます。  
播種後八ヶ月位のテオシンントはだいた  
い一メートル位になりますから、草丈か  
ら第一回の刈取期を決るとすれば一メー  
トルに達したらよいということになり

ましよう。

なほ第二回以降に多収穫を得ようとす  
れば、追肥が是非必要で、前記の鹿児島  
県農試の試験では毎刈取後に硫安七・五  
町追肥しています。特に後になるについた  
がつて収量が上りますから、後の追肥を  
多目にする必要があります。



(刈取適期のテオシンント)